

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



TUBERCULOSIS PULMONAR

LILLIAN NINETTE RENEAU GAITAN

GUATEMALA, ABRIL DE 1981

INDICE

- I INTRODUCCION
- II OBJETIVOS
- III MATERIAL Y METODOS
- IV HISTORIA DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR
- V CONSIDERACIONES CLINICAS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR
- VI PRESENTACION RESULTADOS
- VII DISCUCION RESULTADOS
- VIII CONCLUSIONES
- IX RECOMENDACIONES
- X BIBLIOGRAFIA

I.— INTRODUCCION

La Tuberculosis constituye en nuestro medio un grave problema de Salud Pública, siendo también una enfermedad que ha acompañado al hombre seguramente desde siempre. Ahora, en el siglo XX, la Tuberculosis ha adquirido caracteres epidémicos aumentando en forma significativa el número de pacientes que consultan por éste problema.

Entre las más importantes, limitantes y mortales se cuenta con la Tuberculosis Pulmonar que es causada de una gran Morbi-mortalidad a nivel nacional.

Este trabajo presenta los casos de Tuberculosis Pulmonar diagnosticados y tratados en el Hospital Regional de Cobán, Helen Lossi de Laugerud, durante el período de Enero de 1978 a Enero de años 1981, dando especial relevancia a los procedimientos diagnósticos y métodos terapéuticos utilizados, intentando al análisis de estos datos, conocer a fondo el manejo del paciente con Tuberculosis Pulmonar en el Hospital de Cobán y al mismo tiempo proporcionar recomendaciones que podrían aplicarse en el mejoramiento del trato de estos pacientes.

Para poder realizar los objetivos propuestos se utilizará toda la información brindada por los registros de pacientes con Tuberculosis Pulmonar encontrados en el Hospital de Cobán y el seguimiento de estos pacientes en el Centro de Salud de esta localidad, pudiendo cubrir así, a los pacientes con tratamiento ambulatorio.

II.- OBJETIVOS

1. Determinar los Métodos Diagnósticos más utilizados en la Tuberculosis Pulmonar en el Hospital de Cobán y el más efectivo.
2. Conocer el esquema de tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar utilizado en el Hospital de Cobán para pacientes intra-hospitalarios y ambulatorios.
3. Dar a conocer la importancia del buen manejo de estos pacientes para así poder mejorar el pronóstico de los mismos.

III.— MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

Para la realización del presente trabajo se investigaron los antecedentes de 128 pacientes que presentaron el diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar en el Hospital de Cobán en el período del 1o. de Enero de 1978 al 1o. de Enero de 1981. Además, se utilizó bibliografía sobre la enfermedad a nivel nacional e internacional.

METODO:

El método seguido fue la revisión de los registros médicos de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar del Hospital Regional de Cobán, Helen Lossi de Laugerud y, para la obtención de los resultados se elaboró específicamente un formulario con los datos que se juzgaron necesarios para la realización de éste trabajo.

IV.— HISTORIA

Existe evidencia que el hombre ha sufrido de Tuberculosis por más de 5000 años, y por malas condiciones de vivienda, estados debilitantes y desnutrición, la Tuberculosis se ha hecho epidémica en nuestra civilización y constituye una causa mayor de mortalidad(1).

En 460 y 375 BC, Hipócrates recomendó el reposo, dieta y la altitud como cura de la enfermedad, también sugirió incorrectamente que la Tuberculosis era de naturaleza hereditaria.

Aristóteles (384 a 322 A. C.) primero sugirió correctamente la naturaleza contagiosa de "PHTHISIS" y describió los aspectos anatómicos de la Tuberculosis en animales.

Galen (nacido el año 131 A. C.) correlacionó en forma adecuada el cuadro clínico de la Tuberculosis Pulmonar en el momento del diagnóstico al pronóstico. Cuando existía tos con esputo purulento y fiebre, el pronóstico era malo. Galen consideraba que la Tisis era contagiosa y peligroso vivir con estos pacientes(2).

A pesar de su historia antigua, la Tuberculosis probablemente no ejerció una influencia demográfica mayor hasta el inicio de la revolución industrial, cuando grandes masas de gente pobre vivían hacinados y en condiciones miserables y recibían mala alimentación.

El desarrollo de conocimientos sobre la causa de la Tuberculosis fue tardada debido a las dificultades en aislar al agente causal.

En 1882 Robert Koch aisló el agente causal-el MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS.

En 1944 Schatz y Wksman descubrieron que el Dihidroestreptomycin era efectivo contra el bacilo de la Tuberculosis y

Lehman, que el ácido aminosalicílico era similarmente activo.

En 1952, el descubrimiento de la Isoniacida. Ya con regímenes que comprendían estas tres drogas se lograba el control completo de la enfermedad en casi todos los pacientes.

La disponibilidad subsecuente de ocho drogas antituberculosas efectivas adicionales ha extendido la revolución de la quimioterapia, así existiendo regímenes de menos de un año de duración(3).

V.— CONSIDERACIONES CLINICAS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

V.I PATOGENESIS DE TUBERCULOSIS PULMONAR

La Tuberculosis es transmitida como una infección aérea de hombre a hombre. El ciclo de la transmisión de tuberculosis humana, se inicia con la inhalación de gotitas infecciosas con nucleo central, al alveolo de una persona no infectada. Estas partículas infecciosas resultan de secreciones del aparato respiratorio que son expulsados por la tos, luego se evaporan al tamaño de una partícula de 1 a 5 micras, un tamaño que es óptimo para la implantación alveolar. La implantación alveolar es necesaria para la multiplicación del bacilo de la tuberculosis. La infección es seguida por multiplicación regional de organismos, adenopatía hiliar (usualmente es unilateral), y desiminación linfática y hematógena estableciendo focos extra-pulmonares. Durante éste período el paciente está asintomático o puede desarrollar síntomas sistémicos leves. En 4 a 8 semanas ocurre la conversión de la tuberculina, el paciente presentará una reacción positiva a la prueba de la tuberculina. Esto corresponde a la activación de la capacidad de respuesta de los macrófagos. El sitio de la primoinfección usualmente es en los lóbulos inferiores y segmento anterior de los lóbulos superiores. La primoinfección se acompaña de la multiplicación activa dentro del foco de Ghon (primario) y de Simon (lóbulo superior, apical/posterior) y es la activación de la respuesta de los macrófagos que limita esta infección(4).

Las observaciones cuidadosas y los análisis retrospectivos de Stead y asociados logran concluir que en el 90o/o de los casos, la tuberculosis pulmonar resulta de la reactivación de una infección previa atenuada.

V.II ASPECTOS CLINICOS

Los síntomas iniciales de re-infección de Tuberculosis Pulmonar pueden ser inespecíficos caracterizado por:

- anorexia
- pérdida de peso
- fiebre vespertina
- sudoración nocturna.

Algunos pacientes presentan síntomas más agudos que incluye:

- fiebre alta
- calofríos
- mialgias.

Síntomas relacionados con el torax se hacen más prominentes con el progreso gradual de la infección. Cuando ocurre erosión bronquial, se hacen notables la tos y la expectoración. Si el parénquima pulmonar es destruido y se lesionan vasos sanguíneos, ocurre hemoptisis. Con la extensión de la infección a la superficie pleural, aparece dolor pleurítico, que se agrava con la respiración profunda y la tos. En los casos muy avanzados y terminales al perderse cada vez más parénquima pulmonar, pueden presentarse disnea, respiración silbante incluso cianosis.

Este curso progresivo de los síntomas y signos clínicos puede detenerse en cualquier período cuando se impide el progreso de la enfermedad y comienzan la curación y la resolución.

El examen del torax brinda una variedad de hallazgos dependiendo de la extensión y la cronicidad de las lesiones tuberculosas. Estertores auscultados en los ápices después de toser ha sido asociado tradicionalmente con enfermedad activa. Con infiltrados neumónicos extensos, lo típico a encontrar son consolidaciones.

Con la cronicidad ocurre fibrosis y contracción que produce un

desplazamiento de la tráquea y asimetría del torax que puede ser detectado por la observación(5).

V.III METODOS DIAGNOSTICOS:

Ni la prueba de la Tuberculina ni cualquiera de las pruebas serológicas con las que se cuenta actualmente sirven para evidenciar la enfermedad activa debida al bacilo tuberculoso. Solamente el aislamiento del bacilo tuberculoso proporciona dicha prueba.

Los especímenes consisten en esputo fresco, lavados gástricos, líquido pleural, tejido obtenido por biopsia o cualquier otro material sospechoso.

A continuación se enumeran los métodos diagnósticos de la Tuberculosis Pulmonar:

A. FROTIS TEÑIDO: El esputo o el sedimento de lavados gástricos, exudados y otros materiales se tiñen para la observación de bacilos acidoresistentes para la técnica de Zeihl-neelsen o por microscopía con fluorescencia. El hallazgo de tales organismos constituye una evidencia presuntiva de tuberculosis, sin embargo, es necesario descartar bacilos acidoresistentes saprofitos no patógenos por cultivo o inoculación de los animales.

Si el frotis directo es negativo, el esputo puede ser licuado mediante la adición de Clorox al 20o/o (solución de hipoclorito al 1o/o) centrifugación y el sedimento teñido y examinado microscópicamente. Este material "digerido" no es adecuado para cultivo.

B. CULTIVO: Se utilizan tres tipos de medios de cultivo:

-Medios sintéticos simples.

-Los medios de ácido oleico-albúmina: mantienen la

proliferación de pequeños inóculos, particularmente si contienen TWEENS (ésteres hidrosolubles de ácidos grasos), por ejemplo, el medio Dubos.

—Medios orgánicos complejos: tradicionalmente los pequeños inóculos eran cultivados en medios que contenían sustancias orgánicas complejas, por ejemplo, yema de huevo, suero animal, extractos de tejidos, etc. Estos medios contienen penicilina o verde malquita; por ejemplo, el medio de Löwenstein-Jensen, el utilizado en Guatemala.

La incubación de los medios inoculados se prolonga de 2 a 8 semanas.

C. INOCULACION A LOS ANIMALES: Cuando un cobayo tuberculoso se inyecta subcutáneamente con una suspensión de bacilos tuberculosos, se produce una reacción inflamatoria masiva en el sitio de la infección, que tiende a encapsular el material inyectado y frecuentemente conduce a la necrosis. Esta reacción se conoce con el nombre de fenómeno de Koch; para que se presente no se requieren bacilos tuberculosos vivos, sino que puede ocurrir en forma similar como en tuberculoproteína (DDP). (6)

D. TEST DE TUBERCULINA: La prueba ha sido ampliamente usada como herramienta de diagnóstico. La prueba de la tuberculina está basada en el hecho de que la infección con el bacilo tuberculoso produce una alergia específica para ciertos productos del micro-organismos que están contenidos en extractos de cultivos llamados Tuberculina Vieja (Old Tuberculin OT) o también contenidos en el Derivado Proteico Purificado (Purified Protein Derivate—PPD) aislado a partir de cultivos autoclaveados.

El método de preferencia para realizar la prueba de tuberculina, es la inyección intradérmica de 0.1 ml. de una determinada

concentración de tuberculina OT o PPD en la piel del antebrazo (Prueba de Mantoux). La concentración de tuberculina OT o PPD usado generalmente es de 5 unidades, basadas en standars internacionales. Se aplica la prueba a la piel del borde externo del antebrazo izquierdo con previa limpieza del área, puncionando la piel con el bisel de la aguja hacia arriba, introduciendo 0.1 ml. formando una vesícula en "piel de naranja".

La lectura se efectúa a las 72 horas. Debe concretarse al tamaño de la induración y no al tamaño del eritema; una lectura positiva es cuando la induración es de 6 a 9 mm. La lectura es negativa cuando la induración es menor de 5 mm. (7)

E. EL USO DEL BCG PARA EL DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS: Vale la pena mencionar el uso del BCG como una prueba para el diagnóstico de la tuberculosis, que es de mucho valor en personas menores de 15 años. Se recomienda el uso del BCG como prueba diagnóstica de la tuberculosis en todos aquellos casos donde los resultados obtenidos con la prueba tuberculínica ordinaria sean dudosas o no se adapten al cuadro clínico del enfermo.

El BCG test, 0.1 ml. de BCG se administra intradérmicamente, usando una jeringa tipo tuberculina y aguja No. 26 ó 27 en la región deltoidea derecha. La reacción se lee a las 72 horas y la presencia de una pápula, nódulo, induración o pústula mayor de 5 mm. se considera como positivo;

negativo: 0-5 mm. de induración.

positivo: 1. —Mínima 5-10 mm.

2. —Moderada 10-20 mm.

3. —Severa mayor de 20 mm. (8)

V.IV ESQUEMAS TERAPEUTICOS:

Una quimioterapia correcta deberá:

-Iniciarse con una fase diaria intensiva para reducir rápidamente la población bacteriana inicial.

-Asociar drogas para evitar la selección de mutantes resistentes.

-Ser suficientemente prolongada para obtener la eliminación de la mayoría de los gérmenes persistentes.

-Cada país deberá establecer sus propias normas de tratamiento, según sus recursos y ejecución del programa.

Los esquemas de tratamiento inicial son indicados en pacientes que:

-No hayan obtenido tratamiento previo.

-Hayan cumplido un tratamiento previo completo, con alta médica, y hayan recaído (con confirmación bacteriológica).

-Hayan abandonado el tratamiento inicial y tengan bacteriología positiva.

Se deberán concentrar los esfuerzos en asegurar el cumplimiento del tratamiento de los enfermos vírgenes de tratamiento en los que la quimioterapia estándar de un año es barata, de baja toxicidad y tiene éxito en un 90 a un 95o/o de los casos. Siempre que el paciente pueda cumplirlo, se indicará el régimen totalmente supervisado (9).

Los esquemas de tratamiento recomendados en nuestro país son:

1. Fase diaria por dos meses (60 dosis)

Estreptomicina (IM) 1 gramo diario

aspori est a adliens... (01) onsm... (10)

Isoniacida (ORAL) 300 mgs. diarios

Diatebén

Tiocetazona (ORAL) 150 mgs. diarios.

2. Fase Alterna: dos veces por semana por 10 meses.

Estreptomicina 1 gramo dos veces por semana

Isoniacida 800 mgs. dos veces por semana

V.V RETRATAMIENTO:

El retratamiento con drogas de segunda línea, deberá organizarse bajo los siguientes principios:

-Solo será programado, si los recursos han permitido organizar el tratamiento primario de los casos nuevos, en todo el país.

-Se dispondrá para cada caso que inicie retratamiento, de la cantidad suficiente de drogas de reserva para seis meses de quimioterapia.

-Debe ser totalmente supervisado.

Se administrarán regímenes de retratamiento, a los pacientes que después de haber cumplido correctamente seis meses de tratamiento con drogas primarias se mantengan positivos al examen baciloscópico.

Igualmente a los pacientes incumplidores que hayan hecho tratamiento irregular con drogas primarias por más de doce meses y continúen positivos al examen bacteriológico.

Los pacientes que presentan recidivas, después de pasar un

período sin medicación, son en un alto porcentaje sensibles a las drogas que se usaron. En ellos se repetirá el tratamiento primario (10).

DROGAS ANTITUBERCULOSAS PRESENTACION, DOSIS Y REACCIONES ADVERSAS

Droga	Presentación	Dosis diaria			Reacciones adversas más frecuentes
		Niños por Kg/peso	Adultos		
			Diaria	Intermitente	
Isoniacida (INH)	Comp. de 100 mg y Amp. IM 100 mg	5-10 mg	300-400 mg	800-900 mg	Neurología periférica, hepatitis
Estreptomina (EM)	Fco-amp. 0.5 y 1 gramo	20-30 mg	0.5-1 g	0.75-1 g	Auditiva y equilibrio (VIII par) Hepática, alergia cutánea, anemia, agranulocitosis, gastrointestinal
	Comp. de 150 mg + 300 mg INH y de 50 mg + 100 mg de INH	3-5 mg	150 mg	—	
Acido paraaminosalicílico (PAS)	Comp. 0.5 y 1 g solución EV	200 mg	10-12 g	10-12 g	Gastrointestinal, hipersensibilidad.
Rifampicina (RMP)	Caps. 150 y 300 mg Jarabe de 100 mg por ml	10-20 mg	450-600 mg	600 mg	Hipersensibilidad, trombocitopenia, hepática.
Etambutol (EMB)	Comp. 200, 250 y 400 mg	20-25 mg	1,200 mg	3 g	Agudeza visual, visión cromática (I par)
Etionamida (ETH)	Comp. 250 mg y 125 mg	8-50 mg	500-750 mg	0.5-1 g	Gastrointestinal, SNC, SNP, hepatitis.
Pirazinamida (PZA)	Comp. 250 mg y 500 mg	25-40 mg	1-1.5 g	3-3.5 g	Gota, hepática SNC, psiquiátrica
	Comp. 250 mg	10-15 mg	750 mg	—	
Kanamicina (KM)	Fco-amp. 0.5 y 1 gramo	15 mg	0.5-1 g	—	Auditiva y equilibrio (VIII par) Renal
	Fco-amp. 1 gramo	15 mg	1 g _b	—	
	Viomicina (VM)	Fco-amp. 1 gramo	15 mg	1 g _b	

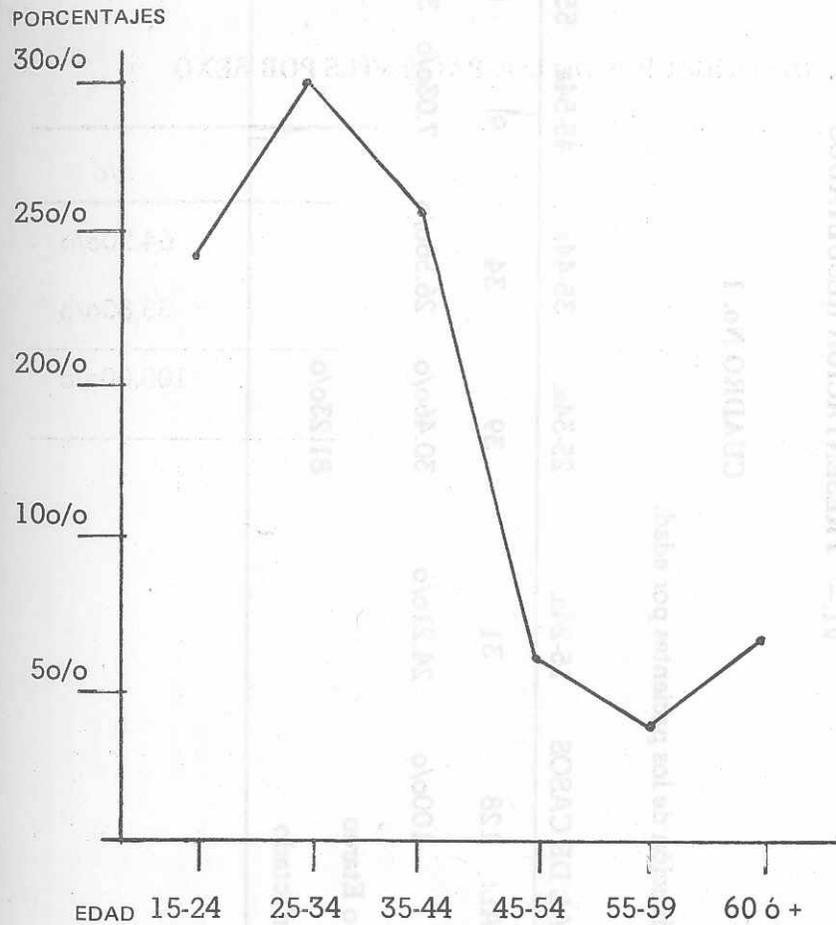
VI.- PRESENTACION RESULTADOS

CUADRO No. 1

Distribución de los pacientes por edad.

TOTAL DE CASOS	15-24a.	25-34a.	35-44a.	45-54a.	55-59a.	60 ó más
TOTAL: 128	31	39	34	9	5	10
	24.21o/o	30.46o/o	26.56o/o	7.03o/o	3.9o/o	7.8o/o
Grupo Etareo más afectado	81.23o/o					

**DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES
POR EDAD**



CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR SEXO

SEXO	TOTAL	o/o
MASCULINO	82	64.20o/o
FEMENINO	46	35.80o/o
TOTAL	128	100.00o/o

CUADRO No. 3

Distribución en número y porcentaje de los paciente por su ocupación

OCUPACION	SEXO FEMENINO		SEXO MASCULINO	
		o/o		o/o
Oficios domésticos	46	100	—	—
Jornalero	—	—	66	80.4
Maestro	—	—	1	1.2
Agricultor	—	—	10	12.1
Estudiante	—	—	2	2.4
Soldado	—	—	1	1.2
Destasador	—	—	1	1.2
Comerciante	—	—	1	1.2
	46	100o/o	82	100.0o/o

CUADRO No. 4

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR SU PROCEDENCIA Y PORCENTAJE

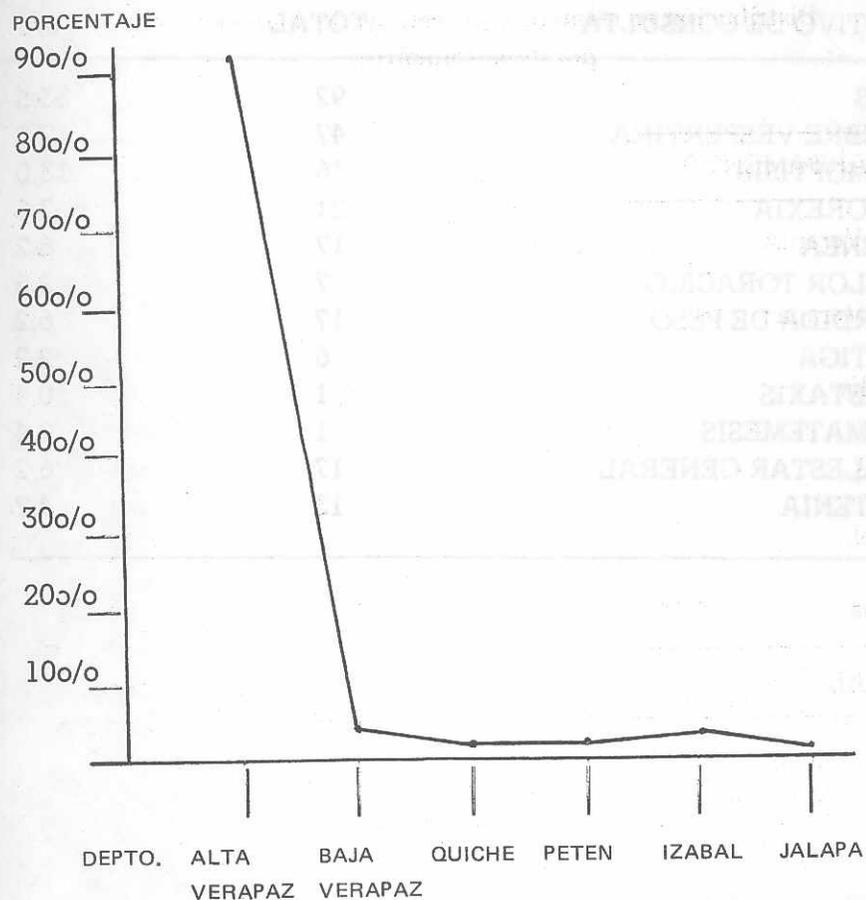
LUGAR DE PROCEDENCIA	TOTAL	o/o
ALTA VERAPAZ		
Cobán	31	24.2
San Pedro Carchá	16	12.5
Campur	1	0.8
San Cristóbal	9	7.03
Sta. Cruz, Verapaz	3	2.3
La Tinta, Panzos	24	18.8
San Juan Chamelco	6	4.7
Telemán	4	3.1
Tucurú	2	1.6
Senahú	6	4.7
Sebol	9	7.0
Tactic	1	0.8
Tamahú	1	0.8
Cahabón	4	3.1
BAJA VERAPAZ		
Rabinal	2	1.6
Purúlha	2	1.6
San Jerónimo	1	0.8
QUICHE		
	1	0.8
PETEN		
	1	0.8
IZABAL		
El Estor	3	2.3
JALAPA		
	1	0.8

CUADRO No. 5

Distribución en número y porcentaje de la procedencia por departamentos.

DEPARTAMENTO	TOTAL	o/o
Alta Verapaz	117	91.4
Baja Verapaz	5	3.9
Quiché	1	0.8
Petén	1	0.8
Izabal	1	2.3
Jalapa	1	0.8
TOTAL	128	100.0o/o

DISTRIBUCION DE LA PROCEDENCIA POR DEPARTAMENTO



CUADRO No. 6.

Distribución en Número y porcentaje de los motivos de consulta.

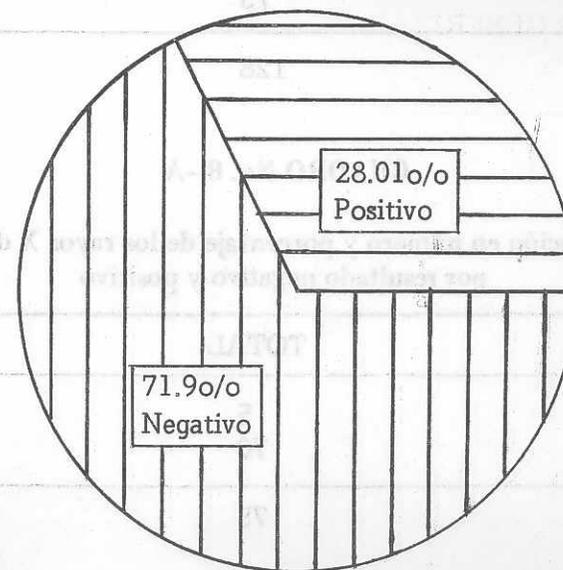
MOTIVO DE CONSULTA	TOTAL	o/o
TOS	92	33.5
FIEBRE VESPERTINA	47	17.0
HEMOPTISIS	36	13.0
ANOREXIA	21	7.6
DISNEA	17	6.2
DOLOR TORACICO	7	2.6
PERDIDA DE PESO	17	6.2
FATIGA	6	2.2
EPISTAXIS	1	0.4
HEMATEMESIS	1	0.4
MALESTAR GENERAL	17	6.2
ASTENIA	13	4.7

CUADRO No. 7

Distribución de pacientes según presentación o no historia de hemoptisis.

HISTORIA DE HEMOPTISIS	TOTAL	o/o
Positivo	36	28.
Negativo	92	71.9
TOTAL	128	100.0

Distribución de los pacientes según presentaron o no hemoptisis



Dentro de los métodos diagnósticos de la Tuberculosis Pulmonar, se utilizaron:

- Rayos X de torax
- Baciloscopia de Espujo
- Biopsia de Ganglio
- Toracentesis
- Mantoux
- Zeihl Neilsen de lavado gástrico.

CUADRO No. 8

Distribución en número y porcentaje del método diagnóstico de rayos X de torax de los pacientes estudiados.

RAYOS X TORAX	TOTAL	o/o
No efectuados	53	41.4
Efectuados	75	58.6
TOTAL	128	100.0

CUADRO No. 8-A

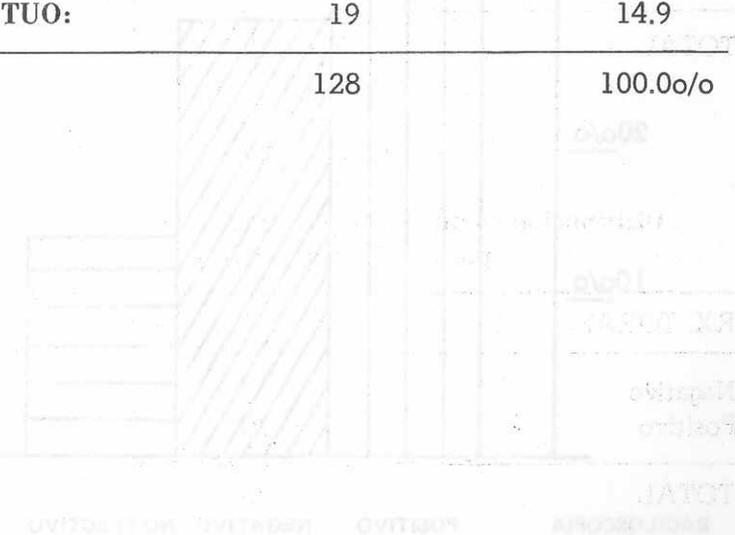
Distribución en número y porcentaje de los rayos X de torax por resultado negativo y positivo

RX. TORAX	TOTAL	o/o
Negativo	5	6.67
Positivo	70	93.30
TOTAL	75	100.00o/o

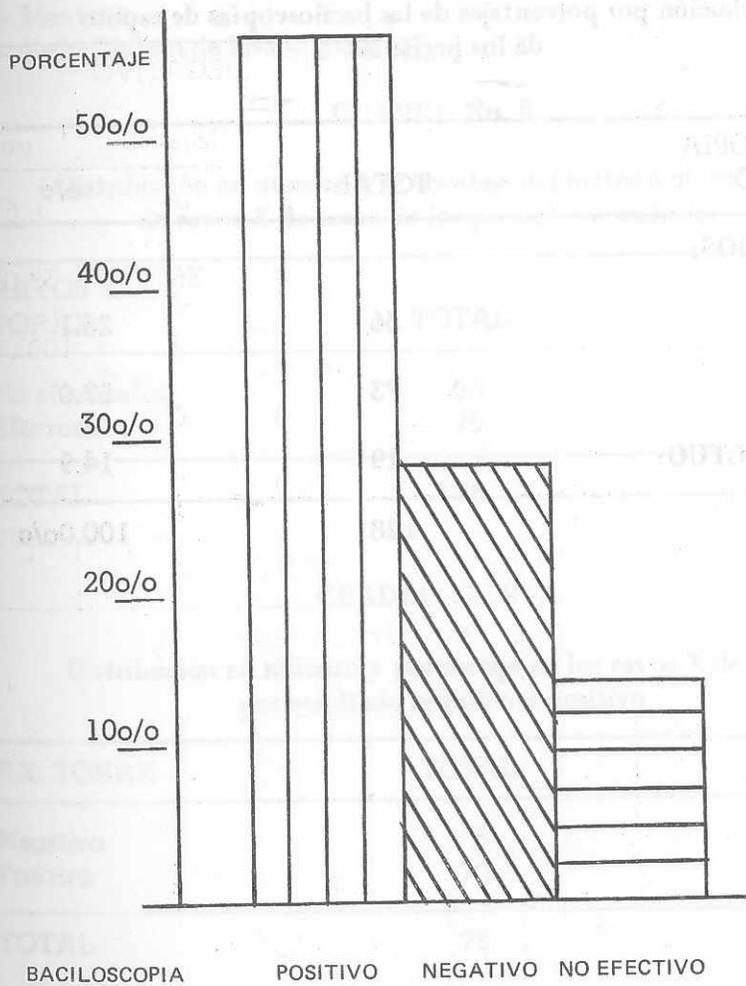
CUADRO No. 9

Distribución por porcentajes de las baciloscopías de esputo de los pacientes

BACILOSCOPIA DE ESPUTO	TOTAL	o/o
EFFECTUADOS:		
Negativa	36	28.1
Positiva	73	57.0
NO SE EFECTUO:		
	19	14.9
TOTAL	128	100.0o/o



BACILOSCOPIA DE ESPUTO



CUADRO No. 10

Distribución de los métodos diagnósticos efectuados en los pacientes, con resultados positivos y negativos para Tuberculosis Pulmonar.

METODO DIAGNOSTICO	POSITIVO		NEGATIVO	
	Positivo	o/o	Negativo	o/o
Rayos X de torax	70	93.3	5	6.67
Baciloscopía de Esputo	73	66.9	36	33.03
Toracentesis	0	—	4	100.00
Lavado Gástrico	1	100.0	0	—
Mantoux (más de 20 mm.)	2	100.0	0	—
Biopsia de ganglio cervical	1	100.0	0	—

CUADRO No. 11

Distribución de las anomalías reportadas en el informe de Rayos X de torax de los pacientes con Tuberculosis Pulmonar

ANORMALIDADES INFORMADAS	Total de pacientes	o/o
Cavernas apicales izquierdas y/o derechas	21	20.8
Infiltrado algodonoso difuso compatible con Tuberculosis Pulmonar	43	42.6
Marcada fibrosis pulmonar derecha o izquierda	7	6.9
Imagen en "panal de abejas"	1	0.9
Derrame Pleural	5	4.9
Consolidación "basal"	13	12.9
Bula en ápice	1	0.9
Calcificaciones Pulmonares	2	1.9
Atelectasias	3	2.9
Retracción del Mediastino	1	0.9
Cisuritis	1	0.9
Colapso pulmonar derecho o izquierdo	3	2.9

CUADRO No. 12

Distribución de los pacientes por los días de permanencia en el Hospital de Cobán.

No. DE DIAS	No. DE PACIENTES	o/o
0-18 días	39	30.5
19-36	29	22.7
37-54	21	16.4
55-72	20	16.6
73-90	11	8.6
91-108	5	3.9
109-126	0	-----
127-144	1	0.8
145-162	0	-----
163-180	1	0.8
181-198	1	0.8
TOTAL	128	100.0o/o

CUADRO No. 12-A

Distribución en número y porcentaje de los pacientes fallecidos

NUMERO DE PACIENTES INGRESADOS	NUMERO DE PACIENTES FALLECIDOS	o/o
128	22	17.1o/o

CUADRO No. 12-B

Distribución de los pacientes fallecidos según los días de permanencia en el Hospital de Cobán.

DIAS DE PERMANENCIA	NUMERO DE PACIENTES	o/o
0-10 días	15	68.1
11-20	1	4.5
21-30	3	13.6
31-40	1	4.5
41-50	1	4.5
51-60	0	0
61-70	0	0
71-80	0	0
81-90	1	4.5
TOTAL:	22	100.0o/o

Los medicamentos utilizados en el esquema de tratamiento de estos pacientes con Tuberculosis Pulmonar fueron los siguientes:

- INH
- ESTREPTOMICINA
- DIATEBEN: Isoniacida
Tiacetazona
- RIFAMPICINA
- ETHAMBUTOL

El siguiente cuadro representa la distribución de estas drogas asociadas entre sí y número de pacientes que recibieron estos medicamentos.

CUADRO No. 13

MEDICAMENTOS	No. DE PTES.	o/o
INH	3	2.3
INH-ESTREPTOMICINA	8	6.2
DIATEBEN	3	2.3
DIATEBEN-ESTREPTOMICINA	104	81.2
RIFAMPICINA-ETHAMBUTOL	2	1.6
RIFAMPICINA	2	1.6
ETHAMBUTOL	1	0.8
ETHAMBUTOL-RIFAMPICINA -- INH	1	0.8
PTES. SIN MEDICAMENTOS	4	3.1
TOTAL:	128	100.0o/o

Los siguientes cuadros representan una descripción de los datos más importantes de los pacientes con diagnósticos de Tuberculosis Pulmonar, cuya procedencia es Cobán y tuvieron control en el Centro de Salud de esta cabecera departamental.

CUADRO No. 14

Distribución de los pacientes por el tiempo de duración del tratamiento por meses.

DURACION DEL TRATAMIENTO POR MESES	NUMERO DE PACIENTES	o/o
0-2	1	3.2
2-4	8	25.8
4-6	4	12.9
6-8	2	6.5
8-10	—	—
10-12	8	25.8
12-14	4	12.9
14-16	2	6.5
16-18	1	3.2
18-20	1	3.2
TOTAL	31	100.0o/o

El control de los pacientes en tratamiento se efectúa mediante el examen baciloscópico mensual, mientras tengan expectoración. En el segundo semestre la baciloscopia podrá ser cada 2 meses o cada 3 meses. El examen baciloscópico puede establecer la eficacia del tratamiento en un 90o/o. (11).

CUADRO No. 15

Distribución del tiempo de negativización de las baciloscopías de esputo de pacientes con control en el Centro de Salud de Cobán

No. DE MESES	POSITIVO	o/o	NEGATIVO	o/o
1	4	40.0	6	60.0
2	2	22.2	7	77.8
3	1	12.5	7	87.5
4	1	25.0	3	75.0
5	—	—	4	100.0
6	1	25.0	4	75.0
8	—	—	6	100.0
10	—	—	4	100.0
12	3	23.0	10	77.0

CUADRO No. 16

Distribución de medicamentos de primera y segunda línea, número y porcentaje de pacientes que recibieron dicho medicamento.

MEDICAMENTO	NUMERO DE PACIENTES	o/o
Estreptomina	31	100.0
Isoniacida	31	100.0
Tiacetazona	31	100.0
Rifadín	1	3.2
Etambutol	1	3.2
Pirazinamida	0	-

CUADRO No. 17

Distribución de los pacientes según la condición después del tratamiento

CONDICION	NUMERO DE PACIENTES	o/o
Egreso con baciloscopia negativa	11	35.4
Egreso con baciloscopia positiva	2	6.5
Abandono del control	7	22.6
Falleció	1	3.2
Bacteriología desconocida	1	3.2
Regular estado general	9	29.6
	31	100.0o/o

VII ANALISIS DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

Observamos que en este cuadro y gráfica, el grupo etareo más afectado es el comprendido entre los 15 y 44 años, siendo éste el 81.23o/o, de los cuales las edades que se afectan aún más es de 25 a 34 años con un 30.46o/o. Según este estudio, los pacientes con tuberculosis pulmonar son relativamente jóvenes, confirmando en parte lo que dice Youmans en su libro "Tuberculosis", que los más susceptibles a la enfermedad son los que presentan extremos en edades, por ejemplo, el muy joven y el anciano.

CUADRO No. 2

Podemos deducir de esta tabla que el sexo más afectado es el sexo masculino, habiendo un total de 82 pacientes, correspondiendo esto a un 64.20o/o del total. Según estudios internacionales hechos se ha demostrado que el sexo femenino es más susceptible que el sexo masculino a la infección tuberculosa, sin embargo en nuestra investigación el sexo masculino predomina en un 64.20o/o sobre el sexo femenino, el cual presentó un 35.80o/o lo que representa un hallazgo diferente en el estudio de la tuberculosis pulmonar.

CUADRO No. 3

Este cuadro distribuye a los pacientes por su ocupación pudiendo observar que el grupo femenino se dedica en un 100o/o a los oficios domésticos y dentro del grupo masculino el 80.4o/o son jornaleros. Esto indica que el cuadro familiar en el área estudiado, sigue siendo el mismo que caracteriza a la mayoría de las familias Guatemaltecas, o sea que la mujer realiza las labores del hogar mientras el hombre se desplaza al campo a trabajar en la agricultura. Esto podría ser el único factor influyente en lo que respecta a la predominancia del sexo masculino en los problemas de tuberculosis pulmonar.

CUADRO No. 4 y 5

Estos cuadros nos indican la procedencia de los pacientes que por demanda espontánea llegan al Hospital de Cobán; dicho centro es de tipo regional lo que explica la atención médica proporcionada a pacientes de los varios departamentos. El mayor número de pacientes vistos son del departamento de Alta Verapaz, que corresponde al 91.40/o del total de consultas, siendo Cobán la que predomina por estar el Hospital localizado en esta cabecera departamental.

CUADRO No. 6

Podemos observar que los pacientes de este estudio, consultaron con mayor frecuencia por:

- tos
- fiebre vespertina
- anorexia
- pérdida de peso
- malestar general.

La tos fue el síntoma que más se presentó, en un total de 92 pacientes; la tos en la tuberculosis pulmonar nos indica la presencia de cavernas. Los otros síntomas mencionados son inespecíficos y del inicio de la enfermedad.

En menor grado se presentó:

- Disnea y
- Dolor torácico en 17 y 7 pacientes respectivamente. El porcentaje que les corresponde es mínimo, lo que nos indica que pocos pacientes

consultan con un grado bastante avanzado de la infección, pues la disnea y el dolor torácico aparecen cuando existe gran pérdida de parenquima pulmonar.

CUADRO No. 7

De los datos que aparecen en esta tabla y gráfica podemos deducir que de los 128 pacientes estudiados, 36 presentaron historia de hemoptisis, siendo esto el 28.10/o. Este síntoma preocupa al paciente, y a veces constituye el principal motivo de consulta, lo que nos indica que existe cierto grado de destrucción de parenquima pulmonar y lesión de vasos sanguíneos. Según la Patología de Robbins, se presenta en un 500/o de los casos de tuberculosis pulmonar, por lo que podríamos considerarlo como una manifestación clínica de importancia para el diagnóstico de la enfermedad.

CUADRO No. 8 y 8-A

En este cuadro podemos observar que el método diagnóstico de Rayos X de torax se efectuó en 75 pacientes lo que corresponde al 58.60/o del total. Este estudio no se efectuó en 53 pacientes, o sea, el 41.40/o del total de pacientes estudiados. Quiero aclarar que las fichas clínicas que no tenían informe de Rayos X de torax, se incluyó dentro de los estudios "no efectuados".

Aún considerando que los Rayos X de torax constituye un auxiliar diagnóstico para la tuberculosis pulmonar, pero de baja especificidad, debiendo recurrirse a otras técnicas para la confirmación del diagnóstico, no se justifica el no haber efectuado estudios de Rayos X en el 1000/o de los pacientes. Sin embargo, conociendo las condiciones de un hospital departamental y que los materiales utilizados en este estudio determinan mayores costos para el servicio, indudablemente habrán ocasiones en las cuales no se podrá cumplir con este requisito.

De los 75 estudios de Rayos X de torax efectuados 5, o sea, el 6.67o/o no presentó patología compatible con un proceso de tuberculosis pulmonar. 70 estudios de Rayos X de torax, que corresponden al 93.3o/o del total, se interpretaron con anomalías radiológicas, demostrando así que sí constituye elemento importante como auxiliar diagnóstico en la clínica, especialmente en las enfermedades del torax.

Las interpretaciones de los Rayos X de torax en su mayoría, son hechas por médicos laborantes, no radiólogos.

CUADRO No. 9

El diagnóstico de la tuberculosis pulmonar se hace mediante el hallazgo del *Mycobacterium Tuberculosis* en el esputo. Se efectuaron, según el cuadro No. 9 y la gráfica, 109 baciloscopías que corresponden al 85.1o/o del total de pacientes en el estudio. No se efectuaron baciloscopías en 19 pacientes. De las 109 baciloscopías efectuadas, 73 fueron positivas para bacilos ácido alcohol resistentes, lo cual corresponde a un 66.9o/o de efectividad del total efectuadas. Las baciloscopías negativas corresponden al 33o/o.

Comparando con el cuadro anterior de 70 estudios de Rayos X con identificación de anomalías torácicas sospechosas de tuberculosis pulmonar, podríamos confirmar que en aproximadamente 70 pacientes, o sea el 54.7o/o, se logró un método adecuado de estudio para la investigación de dicha enfermedad-baciloscopía de esputo y la radiografía de torax como recurso complementario o de ampliación al diagnóstico bacteriológico.

CUADRO No. 10

Este cuadro nos orienta hacia la efectividad de los métodos de ayuda diagnóstica para la tuberculosis pulmonar, siendo la baciloscopía de esputo como método diagnóstico y Rayos X de torax

como estudio complementario los más utilizados y los de mayor efectividad.

Los exámenes bacteriológicos de secreciones obtenidas de derrames pleurales fueron negativas. Otros métodos diagnósticos como el lavado gástrico y biopsias de material sospechoso son efectivas, pero no son utilizados como métodos de rutina. Lo cual las hace estadísticamente poco importantes.

CUADRO No. 11

De los 75 estudios de Rayos X de torax efectuados 5, ó sea el 6.67o/o no presentaron patología compatible con un proceso granulomatoso. 70 estudios, que corresponden al 93.3o/o del total, se interpretaron con anomalías radiológicas. Quiero mencionar una vez más, que las interpretaciones son hechas por médicos laborantes, no radiólogos. La anomalía que con más frecuencia se presentó fue el infiltrado intersticial micronodular. 43 pacientes presentaron esta anomalía lo que corresponde al 42.6o/o. Las otras anomalías que se presentaron en orden de frecuencia fueron:

- Cavernas apicales izquierdas y/o derechas
- Consolidación "basal"

- Marcada fibrosis pulmonar derecha o izquierda y

- Derrame pleural.

Algunos pacientes presentaron más de una de las anomalías.

CUADRO No. 12

En este cuadro observamos que el número de días de permanencia del paciente con tuberculosis pulmonar en el servicio de medicina de adultos oscila entre los 0 a 198 días. El mayor porcentaje

incluye entre los 0 a 72 días, o sea el 85.2o/o, cumpliendo así con la primera fase de tratamiento en forma intrahospitalaria de 2 meses de duración, ya que la procedencia de los pacientes, por lo regular, dista varios kilómetros de la cabecera departamental y de los puestos de salud.

Algunos de los pacientes con permanencia prolongada tenían otros problemas asociados como:

- Diabetes Mellitus
- Insuficiencia Cardíaca
- Desnutrición crónica del adulto
- Pacientes esperando drogas de segunda línea por presentar resistencia a las drogas de primera línea
- Pacientes que descontinuaron su tratamiento.
- Que obligaron al paciente a permanecer en el Hospital por más tiempo.

CUADROS 12 y 12-B

Podemos observar en estos cuadros que de los 128 pacientes estudiados fallecieron 22, correspondiendo esto al 17.1o/o del total de pacientes. El mayor número de mortalidad ocurrió entre los 0 a 10 días de haber ingresado al servicio. 4 de estos pacientes fallecieron sin haberles iniciado tratamiento. El diagnóstico se estableció en estos casos, clínica y radiológicamente, no por baciloscopia.

CUADRO No. 13

Este cuadro nos establece que la mayoría de pacientes, el 81.2o/o que ingresan al hospital, reciben el esquema de tratamiento

recomendado para Guatemala por la División de Tuberculosis. Consiste en el uso, en la primera fase del tratamiento, de 3 drogas de primera línea asociadas-Diatebén (Isoniacida y Tiacetazona) y Estreptomicina, durante un período de 4 a 8 semanas.

CUADROS DE SEGUIMIENTO DE 31 PACIENTE EN EL CENTRO DE SALUD DE COBAN

CUADRO No. 14

La duración del tratamiento de los 31 pacientes con control oscila dentro de 2 a 19 meses. El 51.7o/o, 16 pacientes, recibieron tratamiento por 12 meses o más, cumpliendo así, con el requisito de una quimioterapia prolongada, para obtener la eliminación de la mayoría de los gérmenes persistentes.

CUADRO No. 15

La negativización de las baciloscopias de esputo se lograron en un 92.4o/o a partir del quinto mes del inicio del tratamiento. Al final de los 12 meses de tratamiento que instituye la División de Tuberculosis de Guatemala, aún 3 pacientes, el 23o/o, persistían con baciloscopias positivas. 10 pacientes negativizaron sus esputos al final de los 12 meses de tratamiento.

CUADRO No. 16

Los 31 pacientes recibieron tratamiento con drogas de primera línea siendo estas el Diatebén (Isoniacida y Tiacetazona) y Estreptomicina. Los pacientes que reciben tratamiento con drogas de segunda línea son pocos, lo cual demuestra la efectividad de estas.

CUADRO No. 17

Este cuadro es sumamente importante y en él podemos

observar la efectividad de un buen control. A 11 pacientes se les dio egreso con baciloscopía negativa. Estos pacientes recibieron tratamiento por más de 12 meses, lo que nos indica que solo el 35,4o/o de los 31 pacientes controlados en el Centro de Salud fueron curados totalmente.

En los cuadros de control, se encontraron 9 pacientes en "Regular" condició, no se especifica el significado clínico de este término.

VIII CONCLUSIONES

- 1.- Del total de pacientes estudiados, la mayor parte (81.23o/o) se encontraban entre los 15 a 44 años de edad. Predominando el número de pacientes de sexo masculino (64o/o).
- 2.- Respecto a la ocupación, un total de 76 pacientes lo cual corresponde al 92.3o/o del total de pacientes de sexo masculino se dedican al trabajo del campo, lo que demuestra que en nuestro país, la agricultura sigue siendo la base de sustentación.
- 3.- La procedencia de los pacientes fue en su mayoría del departamento de Alta Verapaz con un 91.4o/o del total.
- 4.- En lo que respecta al motivo de consulta, Tos, Fiebre Vespertina y Hemoptisis fueron los síntomas que con mayor frecuencia refirieron los pacientes.
- 5.- Dentro de los métodos diagnósticos que se utilizaron: La historia de la enfermedad, Rayos X de torax y la Baciloscopía de esputo fueron los más comunmente efectuados.
- 6.- El porcentaje de positividad de los Rayos X de torax efectuados compatibles con Tuberculosis Pulmonar fue de 93.3o/o.
- 7.- El porcentaje de la positividad de las baciloscopías de esputo fue relativamente elevado.
- 8.- El infiltrado algodonoso difuso compatible con tuberculosis pulmonar, las cavernas apicales y la fibrosis pulmonar fueron los hallazgos radiológicos más frecuentemente encontrados en los pacientes estudiados.
- 9.- La mayoría de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar permanecen hospitalizados de 19 a 72 días.

- 10.- Del total de pacientes estudiados que fueron 128 en total, 22 fallecieron intrahospitalariamente, lo que corresponde al 17.10/o.
- 11.- La asociación-Diatebén, Estreptomicina- fue la más utilizada en el tratamiento de los pacientes estudiados.
- 12.- Del total de pacientes estudiados, solamente 31 fueron controlados en la Unidad de Tuberculosis del Centro de Salud de Cobán. Estos 31 pacientes fueron escogidos por pertenecer a la cabecera departamental de Cobán.
- 13.- Las drogas de primera línea siguen teniendo excelente efectividad en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar.
- 14.- El porcentaje de negativización de las baciloscopías de esputo a partir del quinto mes en los pacientes tratados con Diatebén y Estreptomicina, fue bastante alta, el 92.40/o.

IX RECOMENDACIONES

- 1.- Hacer conciencia en el personal médico, paramédico y el pueblo en general que los problemas de salud que existen en el país, son consecuencia del problema socio-económico, y que es resolviendo éste como se resolverá en gran parte la situación de salud.
- 2.- Se recomienda a las autoridades de salud, que se efectúe mayores estudios con respecto a la tuberculosis pulmonar poniendo más énfasis en el aspecto epidemiológico.
- 3.- Que se trate de buscar a la mayor brevedad posible, la solución para el problema del tratamiento ambulatorio de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis y así eliminar definitivamente la hospitalización de los mismos.
- 4.- Que se efectúe mayor control por consulta externa del hospital en la totalidad de los pacientes egresados de este centro.
- 5.- Cuando se tenga sospecha de tuberculosis pulmonar, realizar Rayos X de torax a la totalidad de los pacientes.
- 6.- Se recomienda el uso del BCG como una prueba más específica para el diagnóstico de la tuberculosis, especialmente en menores de 15 años, siendo un procedimiento al alcance, seguro y confiable en nuestro medio, donde la limitación de recursos diagnósticos es bien palpable.
- 7.- Que se trate de utilizar con más frecuencia métodos diagnósticos como el lavado gástrico y biopsias de ganglio para mejorar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de la tuberculosis pulmonar en el país.

X BIBLIOGRAFIA

- 1.- ALAN LEFF, MD
Tuberculosis
Archives of Internal Medicine
Vol 139, Dic. 1979. Pág. 1375.
- 2.- WALSH J.
Galen's Treatment of Pulmonary Tuberculosis
American Review Tuberculosis 24:1-41, 1944.
- 3.- FOX W. MITCHINSON DA
Short Course Therapy for Pulmonary Tuberculosis
American Review Respiratory Disorders III:325-353, 1975.
- 4.- EUGENE F. GEPPERT, LAN LEFF, MD
The Pathogenesis of Pulmonary and Miliary Tuberculosis
Archives of Internal Medicine
Vol. 139, Dic. 1979, Pág. 1381.
- 5.- DR. STANLEY L. ROBBINS
Patología Estructural y Funcional
Interamericana, 1975, Pág. 798-799.
- 6.- ERNEST JAWETZ
Microbiología Médica
Editorial El Manual Moderno, S. A., 1979, Pág. 236-237.
- 7.- MARIO RIBAS MURGA
El Valor Diagnóstico de la Prueba de la Tuberculina en una
población rural.
Trabajo de Tesis, 1977, Pág. 7-9.
- 8.- EDGAR AXEL OLIVA GONZALEZ
Uno del BCG como una nueva Prueba Diagnóstica de

Tuberculosis.

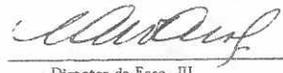
Trabajo de Tesis, Julio 1978, Pag. 13-14.

- 9.- MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
Manual de Normas y Procedimientos Técnicos para el Programa
Integrado de Control de la Tuberculosis en los Servicios
generales de Salud.
Guatemala, Enero 1979, Pág. 48-55.
- 10.- Manual de Normas de Procedimientos Técnicos.
Pág. 51-52.
- 11.- IDEM
Pág. 55.

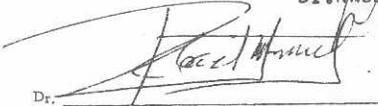
By 
LILIAN NINETTE RENEAU GAITAN.

Dr. 
Asesor.
Dr. RODOLFO MORALES.

Dr. 
Revisor.
Dr. ROBERTO AKU.

Dr. 
Director de Fase III
Dr. CARLOS WALDHEIM.

Dr. 
Secretario
Dr. RAUL A. CASTILLO RODAS.

Vo. Bo.
Dr. 
Decano.
Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO.